

Veiligheidsverbetering: wat werkt wanneer?¹

Andrew Hale^{2,3} en Frank Guldenmund³

Samenvatting

De evaluatie van 17 van de verbetertrajecten van het project Versterking Arbeidsveiligheid heeft belangrijke ingrediënten van succesvolle interventies geïdentificeerd om veiligheidsmanagement en –cultuur te verbeteren. Sleutelementen lijken te zijn: een dialoog tussen werkvloer en lijn op gang brengen; managers kritische performance indicatoren geven; de rapportering van incidenten, gevaarlijke situaties en andere feedback verbeteren en daar lering uit trekken; en een enthousiaste projectcoördinator aanstellen die het commitment van topmanagement in acties kan vertalen.

Achtergrond

Tussen 2003 en begin 2008 heeft het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, in het kader van het programma “Versterking Arbeidsveiligheid” (VAV), 23 veiligheidsprojecten gesubsidieerd. Het Ministerie wilde, op een zo wetenschappelijk verantwoord mogelijke manier, bewijs hebben welke van deze projecten een succesvolle verbetering van de veiligheid heeft bewerkstelligd. Een evaluatie van het succes van de interventies is door de TU Delft bij 17 projecten uitgevoerd die tezamen 29 bedrijven en één industrietak (landbouw) omvatten. De volledige resultaten tot en met het einde van het jaar 2007 zijn in 2008 uitgebreid aan het Ministerie gerapporteerd [1] en een artikel met deze analyse van de gegevens is in het Engels gepubliceerd [2]. Met medewerking van de bedrijven zijn begin 2009 gegevens voor 16 van de 17 bedrijven voor nog een jaar (2008) verzameld en begin 2010 zijn van één van de succesvolle bedrijven de gegevens van 2009 daaraan toegevoegd. Dit artikel beschrijft de aanpak van de evaluaties, hoe succes is bepaald en welke typen interventies met succes, of geen succes, samen lijken te hangen. Het geeft ook een beeld van hoe het succes over de jaren tussen 2007 en 2009 zich verder heeft ontwikkeld.

De deelnemende bedrijven waren vrij om hun eigen pakket van interventies te kiezen en uit te voeren, mits zij zich tot doel stelden een vermindering van ten minste 15% in verzuimongevallen te bereiken en mits de interventies gericht waren op verbetering van hun (veiligheids)cultuur, in de meest ruime zin des woords. In werkelijkheid heeft een aantal van de bedrijven deze kans aangegrepen om al bestaande

plannen, en soms al gestarte trajecten uit te voeren of te versterken. Bij bijna alle bedrijven bestonden de interventies uit vele verschillende elementen, die over een aanzienlijke periode zijn ingevoerd. Deze studie telt in totaal 298 afzonderlijke interventies over alle 17 projecten, een gemiddelde van 16/project met een range van 3 tot 31. Hierdoor is het niet eenvoudig om de invloed van individuele interventies van elkaar te onderscheiden, wat de analyse extra gecompliceerd maakt.

Gegevens en analyse

De deelnemende bedrijven verschillen onderling sterk in de hoeveelheid data die zij over ongevallen en andere veiligheidsrelevante factoren verzamelen en in de mate waarin de gegevens over verschillende jaren betrouwbaar zijn, m.n. vanwege tussentijdse verandering in de rapportering (vaak als een gevolg van een interventie). Deze studie kon, uiteraard, alleen van beschikbare gegevens gebruik maken en heeft daarin naar *patronen van veranderingen* gezocht die voor alle bedrijven opgaan, omdat individuele maatstaven niet helemaal betrouwbaar zijn. Gegevens over verzuimongevallen zijn door alle bedrijven beschikbaar gesteld. Vele beschikten ook over gegevens van EHBO-ongevallen en verzuimdagen (totaal/jaar en dus gemiddeld per ongeval). Sommige verzamelden ook metingen van gedrag (het dragen van Persoonlijke BeschermingsMiddelen [PBMen], de rapportering van gevaarlijke situaties) en voor alle bedrijven zijn metingen van veiligheidsklimaat ten minste van vóór en na de periode van het VAV-project beschikbaar en soms ook van een tussenmeting [3].

Gegevens over ongevallen zijn over een zo lang mogelijke periode zowel vóór als na de interventieperiode verzameld. In drie gevallen was dat over een totale periode van 8 jaar, in nog negen gevallen over 7 jaar, in twee gevallen over 6 jaar en in drie gevallen over 5 jaar. In twaalf gevallen zijn gegevens beschikbaar voor 3 jaar vóór het begin van de interventies, voor één jaar waarin deze op gang gebracht werden, en voor 3 of 4 jaar erna. In 5 gevallen waren de cijfers alleen voor 2 jaar vóór de interventies beschikbaar, meestal omdat betrouwbare cijfers niet eerder werden verzameld. In alle gevallen, behalve de landbouwsector en één bedrijf, zijn de maatstaven die geanalyseerd werden, de frequentie van ongevallen per miljoen manuren of per duizend

¹ Met dank aan het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid voor de financiering van de studie waar dit artikel op gebaseerd is en aan de bedrijven die deel van het programma uitmaakten voor hun medewerking en toewijding in het verzamelen van de gegevens.

² HASTAM Ltd, Maldon UK; e-mail: a.r.hale@tudelft.nl

³ Sectie Veiligheidskunde, TU Delft

mensjaren, om rekening te kunnen houden met veranderingen in het aantal blootgestelden over de jaren heen. In de twee uitzonderingen zijn geen blootstellingsmaten beschikbaar, maar is door de contactpersonen aangegeven dat er geen significante verandering in het aantal blootgestelde mensen is geweest.

Gegevens over gedrag zijn in bijna alle gevallen alleen beschikbaar over perioden vanaf het begin van de interventieperiode, omdat deze metingen deel uitmaakten van deze interventies.

Lineaire regressies zijn over perioden van ten minste drie jaar uitgevoerd, waar mogelijk de drie jaar vóór de interventies en de periode vanaf het begin ervan om te meten wat de trend van cijfers vóór de interventies is en hoe deze (eventueel) verandert na het begin van de interventies. De gegevens over de inhoud van de interventies, hoe en wanneer deze uitgevoerd zijn, en ook over alle andere belangrijke veranderingen bij het bedrijf (bijv. fusies, ontslagen, wisseling van directies) tijdens de studieperiode zijn in een tweetal ronden van interviews met de coördinatoren bij de bedrijven verzameld. Aanvullende informatie uit bedrijfsdocumentatie is eveneens beschikbaar gesteld.

Definitie van succes

Succes is gedefinieerd op basis van significante trends in de maatstaven in de gewenste richting bij de verschillende bedrijven. Alleen gewenste veranderingen in de frequentie van totale of verzuimongevallen of in het aantal verzuimdagen/jaar, óf in gemeten veilig gedrag na de interventies zijn beoordeeld. Een gewenste verandering is een daling in ongevalfrequentie vanaf de interventie t.o.v. een stijgende of horizontale trend daarvoor, een daling in ongevalfrequentie over de hele periode, of een stijging in veilig gedrag, of daling in onveilig gedrag na de interventie. Het is belangrijk hier te benadrukken dat een stijging in het aantal meldingen van gevaarlijke situaties, als deze eveneens gepaard ging met een daling in het aantal (gerapporteerde) ongevallen als positief en niet als negatief binnen dit onderzoek is opgevat. Een dergelijke ontwikkeling kan beschouwd worden als een stijging in het vertrouwen en de betrokkenheid van de werknemers en in de openheid van het bedrijf, waardoor veel meer gevaarlijke situaties bekend worden gemaakt en ook opgelost kunnen worden, voordat een ongeval plaatsvindt. Een significante daling in ongevallen of stijging van veilig gedrag die reeds vóór de interventie ingezet is, betekent dat er geen eenduidige oorzaak-gevolg relatie is met de ingezette interventies. Deze veranderingen zijn als 'negatief' bewijsmateriaal aangemerkt en dit vond plaats bij twee bedrijven (zie voetnoot bij Tabel 1). Nota bene, dit betekent negatief wat betreft een oorzakelijk verband tussen de verandering en de interventies en niet wat betreft de doelstelling van het bedrijf, waar iedere gunstige verandering, waar dan ook ingezet, als succes kan worden beschouwd.

In de vergelijking tussen de bedrijven leek het ons zinnig om een groter gewicht toe te kennen aan de lineaire trends met een hoger significantieniveau ($p < 0.01$), waar we dan 2

punten aan toekennen. Een trend met een wat lagere significantie ($p < 0.05$) hebben we 1 punt toegekend. Alles met een niet-significante p -waarde heeft 0 punten gekregen. De scores zijn per bedrijf over alle daar beschikbare maatstaven opgeteld en zijn daarna genormaliseerd door te delen door het aantal beschikbare maatstaven in dat bedrijf. Een bedrijf kan aldus tussen 0 en 2 scores waarbij 0 inhoudt dat er geen significante verbetering is opgetreden en waarbij 2 betekent dat alle beschikbare maatstaven een verbetering met een hoog significantieniveau ($p < 0.01$) vertonen. Het is met deze manier van scores ook mogelijk dat een bedrijf negatief scoort als een significante verslechtering van één of meerdere maatstaven optreedt. In onderhavige studie is dit bij bedrijf 13 gebeurd. De resultaten voor de gegevens t/m 2007 (17 projecten), 2008 (15 bedrijven) en 2009 (1 bedrijf) zijn in Tabel 1 weergegeven.

Vier bedrijven (nummers 1, 2, 6, 8) zijn duidelijk succesvol (positieve score 0,5 of hoger), hoewel bij met name bedrijf No. 6 en in zekere mate No. 8 de verbeteringen blijkbaar reeds vóór de beoordeelde interventies zijn ingezet. Er zijn nog vier bedrijven (nummers 3, 10, 11, 13) die in één of beide jaren boven 0 scores en als mogelijk succesvol beschouwd kunnen worden, hoewel bedrijf 13, na een goed begin, een significante stijging in verzuimongevalfrequentie bij de tweede meting laat zien en daarom als niet-succesvol is beschouwd. Er zijn negen bedrijven die geen significante verbetering laten zien, zelfs na ten minste drie jaar na het begin van de interventies, waar we het etiket niet-succesvol op plakken. Deze cijfers komen niet volledig overeen met de cijfers in eerdere publicaties [1, 2, 3] doordat fouten in de cijfers van twee bedrijven hier gecorrigeerd zijn en door het hanteren van een strengere definitie van statistisch significant in dit artikel ($p < 0.05$ i.p.v. $p < 0.1$) ten opzichte van [1]. Tabel 1 laat ook goed zien dat een vroeg succes een jaar of twee later wordt versterkt bij de betere bedrijven.

De interventies die meer bij succesvolle bedrijven (score boven 0) dan bij niet-succesvolle ingevoerd zijn, beschouwen wij als doorslaggevend voor het tot stand brengen van een verbetering. 'Meer' betekent hier een interventiecategorie die meer dan twee keer zo vaak is toegepast door een succesvol bedrijf dan door een niet-succesvol bedrijf. De cijfers in de rechter kolommen zijn de percentages van succesvolle en niet-succesvolle bedrijven die een bepaald type interventie hebben doorgevoerd. De interventies die discrimineren volgens bovengenoemd criterium zijn in Tabel 2 vet en schuin aangegeven. Dus, bijvoorbeeld, 5 van de 7 succesvolle bedrijven (71.4%) hebben een thematische aanpak van de interventies gehanteerd, maar geen van de 10 niet-succesvolle (0%). Wij geven toe dat dit een vrij arbitrair criterium is, maar het laat goed interpreteerbare onderscheiden tussen de bedrijven zien, die wij in de volgende sectie van dit artikel verder bespreken. Bovenop deze verschillen in interventies zijn er nog 2 maatstaven die discrimineren:

1. Het aantal gepleegde interventies: gemiddeld 24.6 voor succesvolle bedrijven en 11.5 voor niet-succesvolle.
2. De verandering tussen de voor- en nametingen in de

Tabel 1: Bedrijven in studie en prestatiescores

Activiteit/ bedrijf	Aantal interventies	Significante trends bij	Score t/m 2007	Score t/m 2008 (2009)
1. Betonelementen	26	Verzuimfrequentie en -dagen, gevaarlijk gedrag gemeten op 3 niveaus	0.8	1.6
2. Golfkarton	20	Verzuimfrequentie	1.0	1.5
3. Groothandel/ distributie	19	Rapporten gevaarlijke situaties	0.2	0.2
4. Vleesverwerking	22	-	0	0
5. Afvalverwerking	16	-	0	0
6. Metaal: technische dienst	26	Verzuimfrequentie, rapporten gevaarlijke situaties	0.5	0.7
7. Luchtvrachtvervoer	22	-	0	0
8. Fabricage transport- werktuigen	31	Verzuimfrequentie, rapporten gevaarlijke situaties, gemeten veilig gedrag	0.9	0.4 (2.0)
9. Landbouwsector	3	-	0	0
10. Bierbrouwerij	31	Verzuimfrequentie	0	0.2
11. Bouw	19	Auditscore veiligheidsmeting	0.2	0.3
12. Academisch ziekenhuis	4	-	0	0
13. Sociale werkvoorziening (SW)1	15	Verzuimdagen	0.3	-0.3
14. SW 2	8	-	0	0
15. SW 3	13	-	0	0
16. SW 4	20	-	0	0
17. SW 5	3	-	0	0

scores op de 5 factoren die door de veiligheidsklimaatvragenlijst gemeten worden. Bij de succesvolle bedrijven zijn de veranderingen allemaal gemiddeld positief en ten minste twee keer zo groot als bij de niet-succesvolle. Twee van de factoren laten zelfs gemiddeld een daling bij de niet-succesvolle bedrijven zien [1].

Omdat elk bedrijf een *pakket* maatregelen uitgevoerd heeft, kunnen wij niet met zekerheid zeggen dat alle ingrediënten van het pakket van een succesvol bedrijf aan dat succes bij-

gedragen hebben. Echter, door de patronen over de bedrijven heen te beschouwen, denken wij de belangrijkste onderscheiden te kunnen maken. In Tabel 2 zijn de interventies geïnterpreteerd in termen van de verschillende onderdelen van een veiligheidsmanagementsysteem [4] en van de externe, maatschappelijke druk die daarop komt te staan. De discriminerende factoren groeperen zich in de onderdelen die met competentie en motivatie te maken hebben, maar ook sterk in het onderdeel van het leersysteem. Zij zijn ook in de cultuur te vinden, m.n. de aanwezigheid van een 'motor' bij de directie, of bij de coördinator verant-

Tabel 2: Interventietypen en projectkarakteristieken als percentage in alle, succesvolle en niet-succesvolle projecten.

Interventietype en beschrijving	% alle projecten (N=17)	% succesvol (N=7)	% niet succesvol (N=10)
Maatschappelijk & macro-organisatorisch niveau (M)			
Belangrijke organisatieverandering (overname, fusie, reorganisatie)	64.7	42.8	80
Moeilijk marktklimaat (investeringsstop, ontslagen)	58.8	42.8	70
VeiligheidsManagementSystem (algemeen) [VMS]			
Implementatie van ISO/OHSAS/VCA standaard, met of zonder daadwerkelijk certificatie	41.2	42.8	40
Wisseling van directeur verantwoordelijk voor veiligheid	70.6	71.4	70
Aanstellen van extra veiligheidskundigen, mentoren, coaches	52.9	71.4	40
Inrichten van project/klankbord/brainstormgroep om interventies te sturen en draagvlak te regelen	52.9	57.1	50
Gebruik van thematisch aanpak voor interventieproject	29.4	71.4	0
Verbetering van RIE's en job safety analyses	47.1	42.8	50
VMS – Cultuur/Motivatie (VMS-C/M)			
Score: steun door directie.	1. Afwezig of afzijdig t.m. tijdelijk	23.5	0
	2. T.m. passieve ondersteuning	70.6	100
	3. Altijd actief/participatief	11.8	28.6
Score: rol van project-coördinator	1 = actief, maar routinematig	47.1	28.6
	2 = zeer actief	35.3	28.6
	3 = centraal/bepalend	17.6	42.8
Combinatie van scores van directie en coördinator	Coördinator scoort 3, of directie is of wordt 3, of beide 2	58.8	100
	Hoogste niet meer dan 2 en laagste 1	41.2	0
Monitoring, feedback & leersysteem (MFL)			
Verbetering procedures voor rapportering, analyse en terugkoppeling/ actie n.a.v. incidenten/ongevallen/gevaarlijke situaties	76.5	100	60
Additionele inspectierondes en audits	52.9	71.4	40
Routinematig gebruik van vragenlijsten om attitudes & percepties te meten en terug te koppelen	17.6	42.8	0
Gedragsobservaties zonder directe terugkoppeling naar of bespreking met werknemers	17.6	14.3	20
Gedragsobservaties met directe terugkoppeling en bespreking met werknemers	23.5	57.1	0
Ontwerp van nieuwe, stellen van aankoopcriteria, voor machines, gereedschap of persoonlijke beschuttingsmiddelen (PBM)	47.1	71.4	30
Modificatie van werkplekken, -methoden of housekeeping-campagnes	58.8	71.4	50
Aanpassen van loop- of transportroutes of beperking van toegang	35.3	71.4	10
Middelen en Controles (M&C) algemeen			
Hoge werkdruk of stress	35.3	42.8	30
Procedures, doelstellingen (P)			
Updaten, uitbreiden of systematiseren van VMS of procedures	52.9	57.1	50
Verbeterde toegang tot VMS informatie via handboeken, intranet, checklists, CD/DVD	47.1	42.8	60
Competentie (C) & Motivatie (Mo) in combinatie			
Training, workshops, of presentaties in verschillende combinaties gericht op awareness, attitudes en motivatie, voor de volgende groepen:	Directie/ topmanagers	47.1	85.7
	Leidinggevenden	82.4	100
	Uitvoerenden	94.1	100
	Tijdelijke medewerkers, aannemers	23.5	28.6
	Planners	17.6	14.3
	Arbostaf	29.4	28.6
Veiligheid routinematig ingevoerd in toolboxmeetings	64.2	71.4	60
Motivatie (Mo)			
Veiligheidsgerelateerde kritische performance indicatoren (KPI) vastgesteld en afrekenen van managers daarop.	64.7	71.4	60
Veiligheidsgerelateerde KPI's bevatten niet alleen indicatoren gebaseerd op verzuim of aantal ongevallen	23.5	57.1	0
Dynamische risicoanalyse door werknemers meteen voor aanvang van het werk ('Stop-Go kaarten')	17.6	42.8	0
Aanmoediging van of doelstellingen voor het rapporteren van incidenten en gevaarlijke situaties	58.8	85.7	40
Publiciteit (posters, flyers, brochures, kranten, informatieborden, intranet, e-mails, poortbord met ongevalvrije dagen, competities & prijsvragen)	70.6	85.7	60

woordelijk voor het bedenken, inrichten, uitvoeren en steunen van de interventieprogramma's. Het is ook interessant dat twee van de aspecten van verbetering van de hardware en ontwerp ook duidelijk discrimineren. Dit geeft aan dat veranderingen in motivatie of denkwijze eveneens in fysieke veranderingen van de fabriek of werkplek vertaald moeten worden willen ze in concrete dalingen in ongevallen resulteren.

De factoren die *niet* tussen de twee groepen discrimineren zijn minstens zo interessant. Dit zijn o.a.:

- alle interventies gericht op de systematiek van het veiligheidsmanagementsysteem en zijn procedures, of de toegang tot informatie erover;
- certificering van het veiligheidsmanagementsysteem;
- actualiseren van operationele en noodprocedures;
- training, workshops, presentaties voor lijnmanagement of werkvloer;
- gebruik van publiciteit (posters, e-mail, kranten, e.d.);
- significante veranderingen in het bedrijf of zijn omgeving naast de invoering van de interventies (reorganisaties, overnames, fusies, ontslagen, outsourcing, investeringstops, verslechtering van de markt). Deze factoren discrimineren net niet tussen succesvolle en niet-succesvolle bedrijven.

Dit wil niet zeggen dat deze interventies of veranderingen onbelangrijk of niet relevant zijn, maar zij zijn blijkbaar onvoldoende om verbeteringen teweeg te brengen of tegen te houden. Bijvoorbeeld, training van de lijn en werkvloer lijkt zó voor de hand te liggen dat bijna alle bedrijven in onze steekproef dit uitvoeren. Het kan dus wel noodzakelijk zijn, maar de training moet van goede kwaliteit zijn en bovendien moet men deze in de praktijk (kunnen) brengen en aan andere wel discriminerende interventies koppelen wil het een meetbaar effect op ongevallen hebben. Training van deze groepen, maar ook publiciteit rond veiligheid kunnen wel noodzakelijk zijn, maar zijn, volgens onze studie, niet voldoende. Aan de andere kant, moeilijke tijden en organisatorische veranderingen kunnen niet als excuus gebruikt worden als verbeteringen uitblijven. In deze studie blijken zij wel overkomelijk, alhoewel zij de verbeterslag duidelijk bemoeilijken. Hieronder bespreken we verder wat wel significant blijkt te zijn.

Wat werkt wel?

Als wij naar de verschillen in de vorige paragraaf kijken, tekenen zich een viertal patronen af, die wij onder de volgende koppen bespreken:

1. Energie, creativiteit en ondersteuning.
2. Betrokkenheid en 'empowerment' van de werknemers in een lerende organisatie.
3. Training en motivatie van managers en directie.
4. Een geplande en systematische aanpak.

Energie, creativiteit en ondersteuning

Het feit dat de succesvolle bedrijven (veel) meer interventies plegen is een indicatie dat een kritische massa van verandering en betrokkenheid van alle groepen in het bedrijf nodig

is om de veiligheidsprestatie te verbeteren. Er is geen enkele 'magic bullet', maar een veelheid van invloeden, die in samenhang hun effecten moeten sorteren om de organisatie in beweging te brengen. Om deze energie te vinden en in goede banen te leiden lijken twee dingen nodig:

- een actieve, of in ieder geval een ondersteunende directie, om een impuls te creëren en in stand te houden, en
- een coördinator om motivatie te vertalen in specifieke acties. In drie van de vier meest succesvolle bedrijven werd deze coördinator (veelal de veiligheidskundige of arbocoördinator) de motor en 'champion' van de interventies. Hij/zij is enthousiasmerend, creatief, vasthoudend in het over de streep trekken van twijfelaars en actief als klankbord.

Bij niet-succesvolle bedrijven is de directie afzijdig, of bezig met andere problemen en ziet de coördinator de interventie als niet meer dan een routineonderdeel van het gewone werk. Bijna overal in de literatuur wordt het belang van de directie onderstreept [b.v. 5], maar niet vaak wordt de rol van de veiligheidsprofessional benadrukt (maar zie ook [6]).

Betrokkenheid en 'empowerment' van de werknemers in een lerende organisatie

Gemeenschappelijk in een aantal significante verschillen tussen succes en niet-succes is het belang van het creëren van een dialoog tussen werkvloer en eerstelijns management. Het aanmoedigen van de rapportering van gevaarlijke of ongewenste situaties lijkt hier een krachtige middel, mits de rapporten snel serieus genomen worden en rappe actie, of terugkoppeling van de reden voor vertraging of geen actie, volgt. Managers moeten de stijging van rapporten zien als een expositie van tot nu toe verborgen problemen, als kans voor verbetering en als materiaal voor discussie bij toolboxes. Manieren om rapportering op gang te brengen zijn o.a. het beschikbaar stellen van digitale camera's om situaties vast te leggen en het stellen van streefwaarden aan het aantal rapporten. Boven alles is een goede terugkoppeling belangrijk van de resultaten van de besluitvorming over de gerapporteerde situaties, zodat iedereen kan zien dat dingen veranderen en rapportering de moeite waard is.

De Stop-Go-kaart is een tweede techniek die in twee van de meest succesvolle bedrijven is gebruikt. Deze eenvoudige kaarten bevatten een zestal vragen, die gesteld dienen te worden voordat men aan een taak begint; bijv. Heb ik het juiste gereedschap, PBMen en procedures? Ken ik de risico's? Heb ik een werkvergunning en is alles veilig gesteld?. Alleen als het antwoord op alles 'ja' is, mag men het werk aanvangen; anders moet de toezichthouder ingeschakeld worden om het 'nee' op te lossen, eerst tijdelijk en later structureel. Wederom is dit een kans voor een dialoog en voor het (duurzaam) oplossen van problemen.

Een derde techniek met dezelfde kern zijn de gedragsobservatieronden toegepast in meerdere bedrijven. Als er alleen rondgelopen wordt om te turven of er veilig en volgens de procedures gewerkt wordt en de informatie vervolgens teruggekoppeld wordt, discrimineert deze techniek niet tussen succesvolle en niet-succesvolle bedrijven. Alleen als na de observatie er een gesprek met de werknemer volgt, werkt

dat positief en veiligheidsverhogend. In die gesprekken wordt goed gedrag gecompimenteerd of wordt in discussie gegaan over de redenen voor ongewenst gedrag om een oplossing te zoeken. Dit kon soms gezocht worden in verandering van de procedures, soms in verandering in de werkplek en -methoden. Als de procedures toch goed blijken te zijn, is het een aanleiding om ze nogmaals uit te leggen en te onderstrepen, om uiteindelijk, als niets anders werkt, sancties te nemen.

Soms kunnen interventies met een andere doelstelling dit effect hebben en een vehikel voor dialoog worden. In één bedrijf is een e-learning programma ontworpen om werknemers de veilige werkwijzen en procedures te laten leren. Elke werknemer moest 10 minuten per week een aantal vragen over de eigen werkplek en verschillende processen aldaar beantwoorden. Er was een veld toegevoegd om commentaar op elk antwoord te geven. Een groot aantal mensen begon deze vakjes te gebruiken om terugkoppeling te geven over de procedures: waar ze niet uitvoerbaar waren, waar de training of de lijn daarvan afweek, of waar ze toch niet voldoende waren om ongevallen te voorkomen. Daardoor werd een terugkoppelingslus gecreëerd om niet alleen de training, maar ook de procedures en werkplekken te verbeteren. Andere monitoring- en terugkoppelingslusen zijn eveneens succesvol gebleken, bijv. met het gebruik van attitudevragenlijsten. Deze geven materiaal voor toolbox-bijeenkomsten en voor discussies en acties in veiligheidsvergaderingen. Weliswaar discrimineert training van de werkvloer en lijn niet tussen succesvolle en niet-succesvolle bedrijven, maar er is een indicatie dat het aanspreken van emotie en gevoelens wat vaker in succesvolle bedrijven is gebruikt. Dit betrof persoonlijke verhalen over de effecten van ongevallen, afbeeldingen van ongevallen en hun resultaten, of het afronden van trainingen met het uitspreken van een openbare, persoonlijke commitment tot verandering van eigen gedrag. De alinea's hierboven geven aan wat bovenop de training nodig was om de kennis en attitudes die daarin vormgegeven worden in de praktijk te brengen en te activeren, om verbeteringen te bewerkstelligen. Opmerkelijk is dat twee van de drie typen interventies gericht op hardware bleken te discrimineren. Deze betroffen verbetering van machines en gereedschap, en verbetering van de logistiek van het bedrijf en zijn interne transport en looproutes. Dit geeft aan dat verandering van competentie, motivatie en gedrag weliswaar belangrijk is, maar dat de bedrijven in onze steekproef nog niet alles met betrekking tot de fysieke veiligheid goed hadden functioneren. Gedragsverandering moet door verandering in de omgeving ondersteund en structureel verankerd worden.

Training en motivatie van managers en directie

De interventie bij de technische dienst van de staalfabriek werd ondersteund door een systematische en uitgebreide set van KPI's, 9 in totaal, waarvan twee outputmaatstaven (verzuim- en totale ongevallen), en 7 tussenmaatstaven (bijv. rapportering van gevaarlijke situaties, het nemen van acties daarover, behandeling van veiligheid in toolbox-meetings, gedragsobservaties en -besprekingen, veiligheidsthema's,

etc.). Andere succesvolle bedrijven hebben soortgelijke, maar minder ontwikkelde systemen in gang gezet. Wat m.n. het verschil maakte tussen succesvolle en niet-succesvolle bedrijven is het ontbreken bij de laatste van tussenmaatstaven. Hierdoor werden managers alleen op output van ongevallen en verzuimdagen beoordeeld. Dit vonden zij te grillig en te arbitrair en geen richting geven aan preventiemaatregelen. Alleen als indicatoren op de uitvoering van de praktische preventieve maatregelen worden gezet, blijken zij succes te ondersteunen.

Training aan de directie in de vorm van workshops en briefings bleek wel te discrimineren; training aan lijnmanagement bereikte net niet ons criterium voor significantie en lijkt daarom wel noodzakelijk, maar niet voldoende invloedrijk. Belangrijk leek de training in het coachen van werknemers die gekoppeld ging met het gebruik van gedragsobservatie en confrontatie van gewenst en ongewenst gedrag.

Systematische en geplande aanpak van de interventies

Hoewel verbetering van de systematiek van het veiligheidsmanagementsysteem geen discriminerende factor was, is een systematische aanpak van de interventies dat wel. Een thematische aanpak, besloten met inbreng van een klankbord- of stuurgroep bleek doorslaggevend om de interventies aan de behoeften van het bedrijf en de verschillende onderdelen te laten voldoen. Het leek ook structuur te bieden en te voorkomen dat initiatieven over elkaar heen tuimelden.

Conclusies en lessen

In het eindrapport van de studie zijn lessen voor zowel het Ministerie, als bedrijven en de wetenschap getrokken [1]. Hieronder worden alleen die voor het bedrijfsleven in detail besproken. Deze zijn uit alle bevindingen van de studie gedestilleerd, inclusief de rijke interviewgegevens die hier niet uitgebreid aan de orde zijn geweest (zie daarvoor [1]), maar worden hier wel aangegeven vanwege hun samenhang. De lessen zijn enigszins bondig gesteld ter wille van de duidelijkheid. In de praktijk zullen ze enige nuancering nodig hebben.

Voor de wetenschap is de belangrijkste les dat een evaluatie van interventies op het niveau van organisaties een grote uitdaging is. Als het Ministerie en de Arbeidsinspectie zouden kunnen bevorderen dat bedrijven meer eenvoudige maatstaven van prestatie rond veiligheid opzetten en hantieren, zou het uitvoeren van dergelijk interventieonderzoek eenvoudiger worden en zou de 'evidence-base' van veiligheidskunde meer solide worden. De KPI's die in de studie als succesfactoren gevonden zijn, zouden dan als voorbeeld gebruikt kunnen worden.

De lessen voor bedrijven die hun veiligheidscultuur willen verbeteren bestaan uit 6 voorwaarden en 11 stappen. Bij voorwaarden bedoelen wij dat deze 6 factoren grotendeels geïmplementeerd dienen te zijn (wellicht door eerdere interventies) voordat aan de cultuurveranderingen succesvol begonnen kan worden (zie ook [7]).

Voorwaarden

1. Het bedrijf begrijpt dat verandering een continu proces is en niet een bevestiging en dat alles wat verandert kan terugvallen tenzij het geborgd is en continu aandacht krijgt.
2. Het bedrijf is voldoende gevorderd met het nemen van technische veiligheidsmaatregelen zodanig dat er een sfeer van vertrouwen bestaat tussen management en werkvloer. Een cultuurinitiatief is dan niet een poging van het management om verantwoordelijkheid en schuld op de schouders van werknemers te leggen, maar een gezamenlijke poging om alles te perfectioneren.
3. De directie ondersteunt de interventie, het liefst met actieve participatie, maar is in ieder geval bereid middelen (ook in moeilijke tijden) beschikbaar te stellen en continu aandacht te geven om voortgang te monitoren en motiveren.
4. Een enthousiaste, creatieve, actieve en vasthoudende coördinator die aangesteld of vrijgesteld is om als motor van de interventie te functioneren.
5. Draagvlak wordt gecreëerd met directie, management en andere spelers om de prioriteiten in de interventies vast te stellen en bij te sturen.
6. De interventies worden gericht op het creëren van een permanente dialoog tussen werkvloer en de eerstelijnsmanagers om actief te leren en te verbeteren door aanpassingen van werkplekken, -methoden, -procedures, e.d.

Stappen in een cultuurverandering

1. Analyseer de bestaande situatie met een stuurgroep om de volwassenheid van en de gaten in het huidige veiligheidssysteem vast te stellen.
2. Definieer thema's en prioriteiten uit de analyse, weer m.b.v. de stuurgroep, en laat topmanagement ze definitief vaststellen, desnoods gekoppeld aan een workshop of training over hun rol en de gewenste resultaten.
3. Zet een rapporteringssysteem voor gevaarlijke of ongewenste situaties op en moedig rapporteren aan, desnoods door einddoelen vast te stellen, maar m.n. door het makkelijk (software), leuk (camera's) en lonend (snelle actie) te maken. Laat de situaties door eerstelijnsmanagement in samenspraak met werknemers oplossen, met ondersteuning van hoger management en deskundigen. Ondersteun met training en motiveer met KPI's.
4. Stuur werkplek- en procedurele verbeteringen vanuit het rapporteringssysteem en gebruik dit om thema's te definiëren.
5. Ondersteun deze bron van dialoog met audits en inspecties en met gedragsobservatierondes.
6. Zet een effectief systeem van toolbox-meetings op met een vaste plaats voor het element veiligheid, aangedreven door de resultaten van de voorgaande stappen.
7. Als het klimaat daarvoor rijp is (voldoende wederzijds vertrouwen) bouw de gedragsobservaties om tot een gelegenheid voor constructieve dialoog over veilig en onveilig gedrag. Ondersteun dit met training van de eerste lijn en werknemers in coaching en gecoacht worden.

8. Geef werknemers de invloed cq. macht (bijv. door Stop-Go-kaarten) om zelf eenvoudige risicoanalyses te maken en werk te staken totdat zij, in samenspraak met de eerste lijn, de toetsvragen met 'ja' kunnen beantwoorden. Ondersteun de eerste lijn om hun rol hierin goed te spelen.
9. Ontwikkel parallel aan bovenstaande punten een set eenvoudige, kwantitatieve indicatoren als KPI's voor managers (gebaseerd niet alleen op output-, maar ook op tussenmaatstaven). Geef ze hierop terugkoppeling en beoordeel ze daarop.
10. Houd iedereen op de hoogte en intrigeer met slimme, creatieve en leuke publiciteit.
11. Zorg ervoor dat topmanagement hun rol als mentor en motivatiebron vervult, met lofbetuigingen, maar ook, waar nodig, met sancties.

Literatuur

1. Hale A.R. & Guldenmund F.W. 2008. Evaluatie van de verbeterprojecten van het Programma Versterking-ArbeidsVeiligheid (VAV). (Evaluation of the improvement projects of the Programme Strengthening Occupational Safety). Maldon, Essex, HASTAM Ltd
2. Hale A.R., Guldenmund F.W., van Loenhout P.L.C.H. & Oh J.I.H. 2009. Evaluating safety culture interventions to improve safety: effective intervention strategies. Safety Science (in press)
3. RIGO. 2005. Enquête Arbeidsveiligheid. Amsterdam RIGO Research & Advies bv.
4. Guldenmund, F. W., Hale, A. R., Goossens, L. H. J., Betten, J. M., & Duijm, N. J. 2006. The development of an audit technique to assess the quality of safety barrier management. Journal of Hazardous Materials, 130(3), 234-241
5. Hale A.R. & Hovden J. 1998. Management and culture: the third age of safety. In A-M Feyer & A Williamson (eds.) Occupational Injury: risk, prevention and intervention. Taylor & Francis. London pp 129-166
6. Cohen A. 1977. Factors in successful occupational safety programmes. Journal of Safety Research. 9. 168-178
7. Keil Centre. 2002. Strategies to promote safe behaviour as a part of a health and safety management system. Contract Research Report 430/2002. Health & Safety Executive. Sheffield